

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/042684 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C11D 3/37,
17/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011994

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Oktober 2004 (23.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10350420.6 28. Oktober 2003 (28.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BASF Aktiengesellschaft [DE/DE]; 67056
Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GUZMANN, Marcus
[DE/DE]; Theodor-Heuss-Str. 2, 69242 Mühlhausen (DE).
BECKER, Heike [DE/DE]; Emil-Heckel-Str.16, 68163
Mannheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF Aktiengesellschaft;
67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

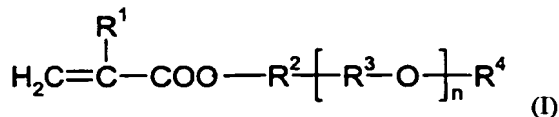
Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: USE OF COPOLYMERS, CONTAINING ALKYLENE OXIDE UNITS, AS DEPOSIT INHIBITOR ADDITIVES IN
THE RINSING PROCESS OF A DISHWASHER

(54) Bezeichnung: VERWENDUNG VON ALKYLENOXIDEINHEITEN ENTHALTENDEN COPOLYMEREN ALS BELAGS-
INHIBIERENDE ADDITIVE IM KLARSPÜLGANG DES MASCHINELLEN GESCHIRRSPÜLERS



and/or a water-soluble salt thereof and (c) 2 to 20 mol% of at least one non-ionic monomer of formula (I), wherein the variables
have the following meaning: R¹ = hydrogen or methyl; R² represents a chemical bond, or branched or unbranched C₁-C₆ alkylene;
R³ represents identical or different, branched or unbranched C₂-C₄ alkylene radicals; R⁴ represents branched or unbranched C₁-C₆
alkyl and n = 3 to 50.

(57) Zusammenfassung: Verwendung von Alkylendioxeinheiten enthaltenden Copolymeren, die (a) 50 bis 93 mol-% Acrylsäure
und/oder eines wasserlöslichen Salzes der Acrylsäure, (b) 5 bis 30 mol-% Methacrylsäure und/oder eines wasserlöslichen Salzes
der Methacrylsäure und (c) 2 bis 20 mol-% mindestens eines nichtionischen Monomers der Formel (I) in der die Variablen folgende
Bedeutung haben: R¹ Wasserstoff oder Methyl; R² eine chemische Bindung oder unverzweigtes oder verzweigtes C₁-C₆-Alkyl;
R³ gleiche oder verschiedene unverzweigte oder verzweigte C₂-C₄-Alkylreste; R⁴ unverzweigtes oder verzweigtes C₁-C₆-Alkyl; n
3 bis 50, statistisch oder blockweise einpolymerisiert enthalten, als belagsinhibierende Additive im Klarspülgang des maschinellen
Geschirrspülers.

(57) Abstract: The invention relates to the use of copolymers
which contain alkylene oxide units, as deposit inhibitor additives
in the rinsing process of a dishwasher, said copolymers containing
the following constituents, incorporated by block or statistical
polymerisation: (a) 50 to 93 mol% of acrylic acid and/or a
water-soluble salt thereof, (b) 5 to 30 mol% of methacrylic acid



WO 2005/042684 A1